dbx® 专业音响产品

DriveRack™

DriveRack™PA系统的完全均衡和扬声器控制系统



用 户 手 册

浙江哈曼视听科技有限公司
2003年5月

DriveRack™ PA 目 录

DriveRack™ PA

引　　言

系　统　说　明

服务联系信息

保　　证



dbx® PROFESSIONAL PRODUCTS

引 言

用DriveRack™PA的全部均衡和扬声器控制系统把PA系统驱动到完全新的表演水平。DriveRack™PA用dbx专业产品为代表的关键单元组成一个完整的整体，这些关键单元帮助PA在特殊应用中保证扬声器系统的优化管理。

使用享有盛名的Drive Rack 480技术的Drive Rack™PA为用户提供顶级的扬声器预置声压级管理的技术规范，但仍然保持有吸引力的一种可以信赖的和真正有利的大型系统的需求。几年来，用它不折衷设计的全部系统性开发，提高了PA系统的性能。

0.1Drive Rack™PA 说明

dbx Drive Rack™PA是广播扩声系统全部扬声器管理的最有效方法，Drive Rack™PA成为调音台与功放之间必不可少的唯一驱动装置。下面是Drive Rack™PA的一些真实特性。

Drive Rack™ PA特性：

- 12个反馈陷波滤波器的立体声反馈抑制器;
- 双28段图示式均衡;
- 杰出的dbx压缩器;
- 120A分谐波合成器;
- 2×3、2×4、2×5和2×6电子分频配置;
- 多频段立体声参数均衡;
- 立体声输出限幅器;
- 延时调准;
- 粉红噪声发生器;
- 28段RTA自动均衡器（RTA—实时频谱分析);
- 用“奇才”设置调节JBL扬声器和皇冠（CROWN）功放;
- 25个用户程序/25个工厂程序;
- 2个XLR输入通道和6个XLR输出通道;
- 具有幻像电源的RTA-M XLR前面板输入;
- 24-Bit的模拟/数字转换和24-Bit的数字/模拟转换，动态范围大于110dB;
- Ⅳ型 转换系统;
- 全部图形LCD显示。

包括从调音台到功放之间必须处理的每个驱动信号。DriveRack™PA 允许在大范围中免除全部其他的普通驱动处理装置和过去难以处理的传统驱动系统。

DriveRack™PA 扬声器管理系统包括两个平衡的 XLR 输入和六个平衡的 XLR 输出连接器。

0.2 服务联系信息

如果需要技术支援，请与 dbx 用户服务部联系。请准备好正确的问题说明，了解你的机器串号——粘贴在顶板上面的一个打印号码。如果没有时间填写保用登记卡并把它寄出，现在请按下面操作：

产品运回工厂服务之前，建议你参阅手册，确认已经正确地按照安装步骤和操作程序。如果仍然未能解决问题，请与我们的用户服务部联系咨询，电话(0571)88396888-2088。如果需要把产品运回工厂服务，必须与用户服务部联系获得返回授权号码。

没有返回授权号的返回产品工厂将不予接收。

请参阅后面的保证信息，这个信息延伸到第一终端用户。保证使用期满后，如果选择工厂服务方便，那么需支付合理的另部件费、工时费和包装费。在任何情况，你应负担到工厂的运费；如果机器仍在包用期内，dbx 将支付送回的运费。

可以用原包装材料，具有运输主名字的包装标记并参考使用这些字：DELICATE INSTRUMENT，FRAGILE!，适当的包装保险，预付运费。dbx 不收款，不用邮件运输包裹。

0.3 保证

保证只对在美国的原购买者有效。

1.随产品一起的保证登记卡必须在购买产品日期后的 30 天内邮寄到工厂，此保证才有效。购买证明包括消费者的发票。

2.购买并仅在美国使用时，dbx 保用此产品。免费维护材料缺陷和一般使用及服务的加工缺陷。

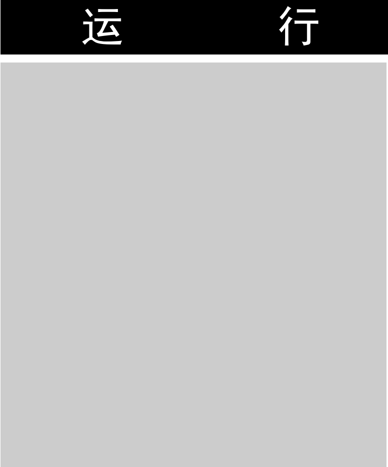
3.dbx 的保证责任限于维修或我们决定的、更换表明有缺陷证明的缺陷材料。返回到 dbx 的产品必须具有工厂的返回授权号码。工厂的全部另件和生产记录保存 2 年。返回授权号必须通过 dbx 的电话获得。产品使用中造成的电路或安装损坏公司不负责任。

4.dbx 保留设计更改、附加或改进产品的权利，在以前生产的产品中安装相同的附加装置或改进不受任何侵犯。

5.前面所述的是在所有其他场所的保证和表述。dbx 既没有假设也没有授权任何个人与产品销售联系中的任何责任或义务。不管如何，dbx 或他销售商有责任为特殊的或重大的损坏或由于超越了他们的控制而导致执行保证的任何延迟给予帮助。

DriveRack™ PA

运 行

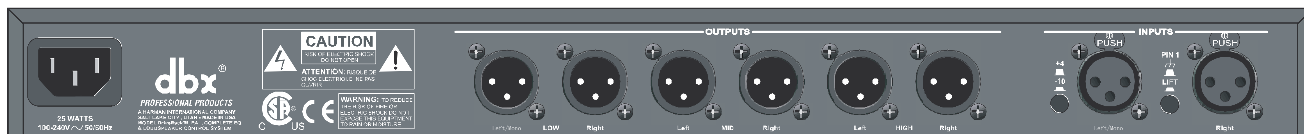






第一节 启 动

1.1 后面板连接



IEC 电源连接器

DriveRack™PA 使用的电源范围为 100V~120V，50Hz~60Hz，包括一根 IEC 电源线。EU 版本（欧洲标准）的电源范围为 220V~240V，50Hz~60Hz。

输出 1-6

Drive Rack™PA 的输出部分提供 6 个电子平衡的 XLR 连接器。

输入 1-2

Drive Rack™PA 的输入部分提供 2 个电子平衡的 XLR 连接器。

+4/-10dB 开关

开关改变的电平范围，或者是+40dB，或者是-10dBV。

接地脱开开关

接地脱开开关使两个输入 XRL 连接器的 1 脚机架接地与地脱离。

1.2 前面板



RTA 输入插口

XLR 平衡输入插座用于连接一个 RTA 话筒，这个话筒可用“粉红噪声”在“Wizard（奇才）”设置的帮助下通过自动 EQ 优化任何房间的 EQ 调节。

RTA 话筒输入选择器

按前面板上的 RTA 话筒输入键选择 RTA 输入的 XLR 连接器。

数据轮

用旋转的 DriveRack™PA 数据轮通过程序菜单装载程序、选择参数和编辑参数值。

LCD 显示

Drive Rack™PA 的背景光 LCD 显示器给用户提供 DriveRack™PA 全部重要的处理信息，包括信号路径、效果模块编辑和奇才（Wizard）设置功能。如果机内产生内部信号削波，显示器还向用户发出通知，在 LCD 上显示“CLIP（削波）”信息。

功能键

Drive Rack™PA 的功能按键允许直接存取 Drive Rack™PA 的全部编辑和领航功能。上述键的功能如下：

<PREV PG＞　通过任何模块的各页面进行反向领航。

<NEXT PG＞　通过任何模块的各页面进行向前领航。

<EQ>　用于移动 EQ 模块。连续按下时，把 EQ 模块从输入部分移到输出部分。

<SUBHARMONIC>　此键用于移到分谐波合成器模块。

<XOVER>　用来移到分频器模块。

<FEEDBACK>　用于移到反馈抑制模块。

<COMP/LIMITER>用于移到压缩器或限幅器模块。

<DELAY>　用于移到延时模块。

<PROGRAM>　按下时，进入程序模式。

<UTILITY>　用于多用途菜单。

<STORE>　用于存储任何程序改变。

<WIZARD>　用于进入“奇才”设置，它包括：SYSTEM SETUP（系统设置）、AUTO EQ WIZARD（自动 EQ 奇才）和 AFS WIZARD（先进的自动反馈抑制奇才）。

输入电平表

DriveRack™PA 为用户提供两路独立的由 6 段发光二极管组成的输入电平表。指示的电平范围为-30dB~+20dB，这些电平表监示输入模块后面的信号电平。

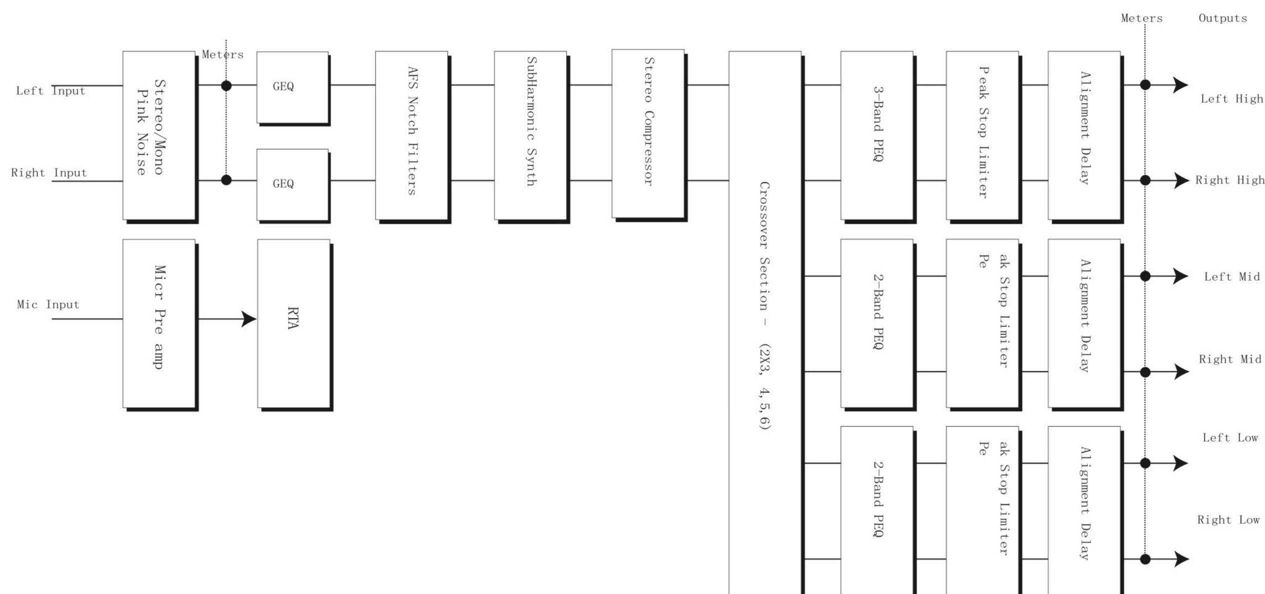
电源开关

电源开关接通或关闭 DriveRack™PA 电源。注意 dbx 专业产品强烈推荐把功率放大器连接到 DriveRack™PA，并且功放电源的关闭优先于 DriveRack™PA。

1.3 快捷启动

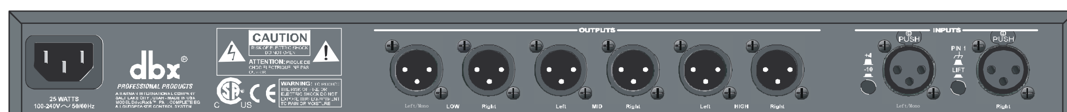
信号途径方框图

下图说明逻辑功能和输入信号的直觉途径、效果模块和 DriveRack™PA 的输出。



连接

- 设置 DriveRack™PA 时，按下图连接：
- 总是优先连接到运用的功率放大器；
- 从发送装置（调音台）的输出端连接到 DriveRack™PA 的两个 XLR 输入连接器的任何一个，如下图所示；
- 从下面所示的六个输出 XLR 连接器中的任何一个连接到被选功放的输入端；



- 如果 RTA 测量需要使用“粉红噪声”，把 RTA 测量话筒连接到前面板的 XLR 输入，并按下 RTA 输入键。
- 重要注意：关闭功放优先于关闭 DriveRack™PA 电源是重要的。总是确保功放最后接通和首先关闭电源的程序。

一旦完成了全部连接并给机器加电，可通过 DriveRack™PA 的前面板对全部信号途径进行领航。显示器提供从输入到输出的每个信号途径的清晰、简明的浏览。



DriveRack™PA 前面板按 RTA 话筒输入从左到右按排，XLR 输入端作为 RTA 话筒的输入。

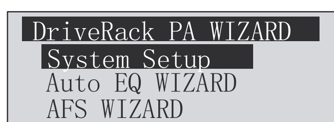
RTA 话筒的输入键用来选择 RTA 输入连接器。LCD 显示器显示 DriveRack™PA 的全部运行信息，如果机器发生内部削波，显示器将显示“CLIP”，提示用户注意。Data Wheel 数据轮用来滚动 DrickRack™PA 程序菜单，它还用于执行效果编辑功能和多用途菜单特性。按键列阵使用 12 个按键进行编辑操作，每个按键的全部功能性说明列示如下。Input meters 是两个 6 段 LED 输入电表，直接监视混音器后的 DrivePack™PA 输入电平。Output meters 是六个 6 段输出电平表，直接监视输出放大级之后的 DriveRack™PA 输出电平。Threshold meters 是六个 1 段 LED 指示表，（点亮时）显示超过限幅门槛电平的信号电平。



DriveRack™PA 的奇才设置

现在已经完成了音频连接并已熟悉了机器前面板的领航。因此可容易通过使用 DriveRack™PA 奇才设置优化你的系统，DriveRack™PA 的这个特性使会议系统设置更快捷、更精确。奇才菜单提供系统设置、自动 EQ 和 AFS/Advanced Feedback Suppression（先进的反馈抑制），会场设置可按下面方法进行。

• 根据程序模式按<WIZARD>键，显示屏出现下列信息：



系统设置

• 箭头显示被选的奇才（Wizard）设置，选择三个选项中的任何一个，旋转<DATA>数据轮，如果执行系统设置，按<NEXT PG>键或<DATA>数据轮，出现下面的显示：

```
Input Setup
Select Input as MONO
or STEREO.
▶STEREO
```

•简单地旋转<DATA>数据轮，选择单声道或立体声输入配置。选择输入选项后，按<NEXT PG>键，出现如下显示：

```
Graphic EQ Setup
Select GEQ as Dual
Mono or Stereo
▶Dual Mono
```

• 简单地旋转<DATA>轮选择 28 段图示 EQ 连接到两个单声道或立体声声道，EQ 选项后，按<NEXT PG>键，出现下面显示：

```
Main Speaker
Select Main PA
 JBL SRX
▶SR4702X Passive
```

• 旋转<DATA>轮，选择用户可获得的很多主扬声器选项。如果使用的扬声器没有列入菜单，选择 CUSTOM。选择主扬声后，按<NEXT PG>键，出现下面显示：

```
Sub Speaker
Select Sub PA

▶None
```

•旋转<DATA>轮，选择用户可获得的很多超低音扬声器选项。选择超低音扬声器后，按<NEXT PG>键，出现下面显示：

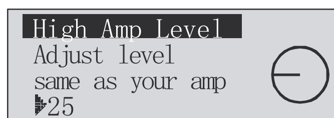
```
High Amplifier
Select an amplifier

▶Crwn MacroTech 1202
```

• 现在给你提示，用<DATA>轮选择功率放大器，选择可获得的很多功率放大器中的任何一台。注意，显示屏上面部分的显示可以是高功率输出、中功率输出或低功率输出，取决于选择的扬声器设置。选定功放后（取决于功放的型号），如果选择适当，再选择规定的功放输入灵敏度。

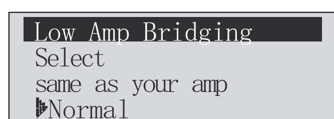
```
High Amplifier
Select Sensitivity
Crwn MacroTech 1202
▶0.775 Volts
```

• 旋转<DATA>轮，选择功放生产厂规定的功放灵敏度调节，选择完后，按<NEXT PG>键。现在用 DriveRack™PA 优化选项，优化功放的输入电平。显示屏上出现下面显示：



•现在旋转<DATA>轮，匹配调节选择的其他功放。注意，根据你选择的功放，DriveRack™PA 最初显示最大房间可获得的功放推荐的特定调节。这是从 DriveRack™PA 和功放电平匹配的统一增益。注意，如果选择的扬声器包括超低音扬声器系统，那么需要询问驱动超低音扬声器是用桥接功放还是单声道功放。关于功放增益调整的更详细资料请参阅附录中的系统设置和增益结构资料。(A.8)。

• 完成功放电平调整后，按<NEXT PG>键，询问低功率输出功放（如果使用）选择桥接还是普通设置，出现下面显示：



• 功放选择桥接或单声道后，按<NEXT PG>键，机器提示<DATA>轮装载你新的调整。如果不希望装载这个调整，可按<PROGRAM>键或用<PREV PG>键重新编辑你的调整。使用选择 DriveRack™PA 自动生成的一个程序和选择扬声器，选择正确的分频器类型、参数、扬声器补偿 EQ 和通过扬声器选择还可调节延时。

用功放参数设置限幅器防止信号削波和平衡电子分频器的输出电平，根据体验和音乐节目的类型可以寻找需要重新调整的分频器电平。

自动 EQ 奇才设置

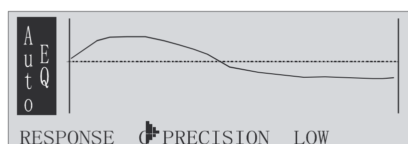
• 完成了特定的系统设置后，现在可以处理系统 EQ 了，自动 EQ 奇才设置通过产生的粉红噪声自动调整系统的频率响应和调整图示 EQ 直到 RTA 匹配一种被选的频响特性。从 DriveRack™PA 奇才菜单，旋转<DATA>轮直到出现下面的显示：



• 按<NEXT PG>键或旋转<DATA>轮，显示下面资料

Auto EQ
Connect mic to RTA
input. Press RTA
input button.

•显示提示把一个 RTA 话筒连接到前面板上的 RTA XLR 输入插座，并按<RTA Input>键，推荐使用 dbx RTA-M 话筒。如果希望旁通前面的全部步骤，从程序模式按<RTA Input>键或按<NEXT PG>键，并出现像下面某些显示：



• 现在调节粉红噪声电平处理“粉红噪声”房间。电平图形栏的范围是-30dBu 到+20dBu 确认粉红噪声的电平提高到表演期间使用的电平。粉红噪声调节到希望的音量后，按<NEXT PG>键，自动 EQ 顺序开始，显示图示 EQ 特性或 RTA 特性。顺时针方向和逆时针方向旋转<DATA>轮在两种模式中触发。在公用菜单中还可选择两种模式之一到缺省值。无论如何，将出现如下的显示：



•在 DriveRack™PA 自动均衡房间这一点上，如果使用独立的左声道或右声道图示 EQ,将会独立地自动均衡房间的每一边。如果使用一个立体声联系的 EQ，两边立刻将被均衡。处理中如果按<NEXT PG>键，自动 EQ 在任何一点会被矢折。自动 EQ 奇才设置完成后，释放<RTA Input>键可回到程序模式并按<PROGRAM>键。

有关自动 EQ 更详细的资料，请参阅附录部分的自动 EQ 优化资料（Ａ.４)。

AFS（先进的反馈抑制）奇才设置

•DriveRack™PA 还提供专用的 AFS 模块。这种独突的特性，使 PA 系统的声反馈成为过去的事情。AFS 奇才引入设置若干个 AFS 模块的固定频率陷波器。从 DriveRack™PA 奇才菜单，旋转<DATA>轮直至出现下面显示：

DriveRack PA WIZARD
System Setup
Auto EQ WIZARD
AFS WIZARD

•按<NEXT PG>键并显示：

```
ASF
Please turn down the
Mixer gain. Press
NEXT PG when done.
```

·调低调音台的增益电平，按<NEXT PG>键，并显示：

```
AFS
Select Number of
Fixed filters.   ▶ 6
F F F F F F L L L L L L
```

·现在用<DATA>轮选择若干个陷波器，数量范围为 0~12，陷波器的总数保持 12 个，现场陷波器的数量=陷波器总量-固定陷波器的数量。现场陷波器与固定陷波器类型的区别是：在 FIXED（固定）模式中是自动分配到一个反馈的频率，这样，那个频率一直保持到被用户清除为止。在 LIVE（现场）模式中，现场陷波器（即活动陷波器）自动检测并消除现场声音（音乐或讲话）的反馈频率。当全部使用现场陷波器时，他们开始自动循环检测，这意味着第一个陷波器设置被替代，这是检测到的一个新的反馈频率并被吸收。这种模式是有用的，因为当移动话筒时，或会场特性改变时可以改变反馈频率。

固定 / 现场陷波器的用法在反馈消除效果的每个页键上显示，“F”表示一种可获得的固定陷波器；“L”表示一种可获得的现场陷波器。画出的 F 或 L 表示一种被设置或使用的陷波器。选择需要数量的陷波器后，按<NEXT PG>并显示。

```
AFS
Select fixed type
▶ Speech
```

·这些陷波器有关的 Q 值、灵敏度和算法类型是：陷波器的 Q 值用公式确定，Q=频率除以带宽（f/△f），这意味着高 Q 值将产生更窄带宽的陷波器。它们的数值是讲话（带宽=1/5 倍频程，Q=7.25）；音乐低频（窄的陷波器，带宽＝1/10 倍频程，Q=14.5），音乐中频（非常窄的陷波器，带宽＝1/21 倍频程，Q=29），音乐高频（极窄的陷波器，带宽为 1/80 倍频程，Q=116）。

保证在较低频率上抑制声反馈，AFS 在这些较低频率上（低于 700Hz）可提供带宽较宽的陷波器。当需要的固定陷波器选定后，按<NEXT PG>键并显示：

```
Slowly Increase the
mixer gain to
desired level.
 F F F F F F L L L L L L
```

·现在提示提升调音台的输出增益达到演出电平。注意提升调音台增益时，调音台没有输

入信号。调节到希望的电平输出后，固定陷波器已全部被分配，直至自动移到显示固定陷波器设置已全部完成为止。如果已经到达表演的声压级设置，并且没有使用全部固定陷波器，可能需要回到选择固定陷波器的数量页，为了提供额外的现场陷波器，重新调整固定陷波器的数量。无论如何，完成设置后，将显示：



•回到程序模式，简单地按<PROGRAM>或<NEXT PG>键。关于反馈抑制更详细的资料请参阅参数细节部分的AFS参数（4.2）。

DriveRack™ PA

编 辑 功 能





第二节 编辑功能

编辑功能:DriveRack™PA 进行了仔细设计并保证工程各方面的操作是直观的和具有逻辑性的.以用户最感兴趣的设计，简单地启动DriveRack™PA的操作系统。

2.1 基本领航模式

DriveRack™PA 的领航是清晰、简明的，更重要的是它的灵活性。在执行程序编辑时，DriveRack™PA提供三种完全不同的领航模式。

1.FX键，12个FX列阵键是直接存取任何效果模块的基本模式；

2.NEXT PG和PREV PG翻页键，连续按NEXT PG或PREV PG翻页键，用户从效果模块中的一个页面翻到下一个页面；

3.Data Wheel，数据轮用来移动 DriveRack™PA 的全部程序菜单。数据轮还用来改变选择参数的值。按下数据轮触发当前被选效果模块任何页上可得到的参数。

2.2 FX键列阵纵览



PREVIOUS PAGE　移到被选效果菜单中的前一页。



NEXT PAGE　移到被选效果菜单中的下一页。



EQ　选择EQ效果菜单，这是EQ的定位优先于分频器。连续按下旋转各种分频器的28段EQ和后置分频PEQ的模块。



SUBHARMONIC　选择分谐波合成器。



XOVER　选择电子分频器。



FEEDBACK　选择先进的反馈抑制效果（AFS）。



COMP/LIMTER　选择压缩器和限幅器效果。连续按下将从压缩器（前置分频器）移到限幅器（后置分频器）。



DELAY　选择延时调整效果模块



PROGRAM　按下时，机内的任何子项目进入程序屏幕。



UTILITY　选择DriveRack™PA的多用途菜单。

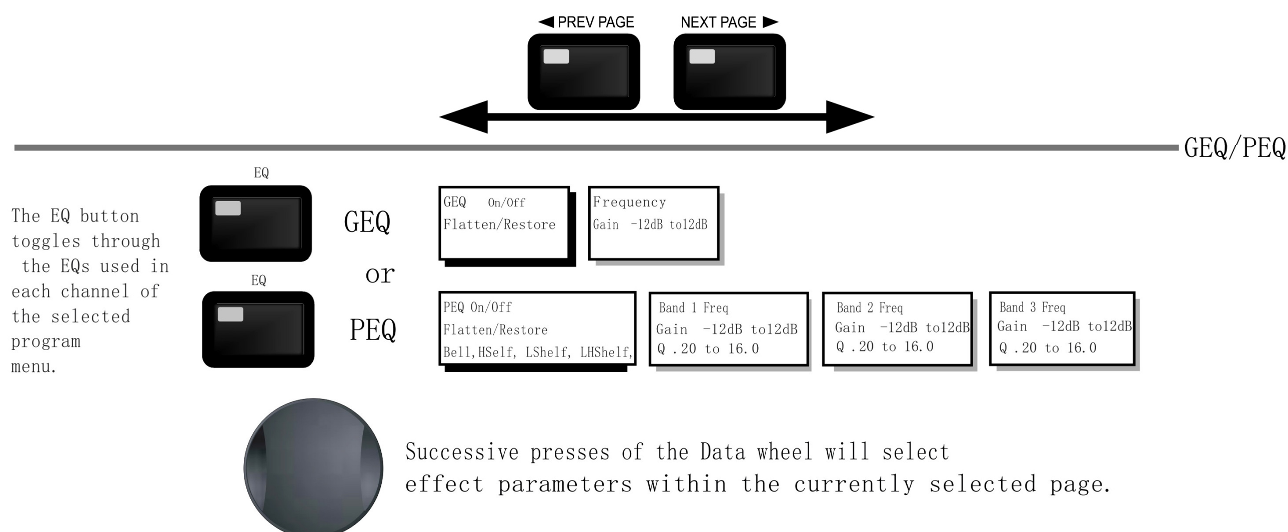
STORE　　储存键用于存储编辑程序。

WIZARD　　进入 DriveRack™PA 奇才设置菜单，这个菜单包括系统设置、自动 EQ 设置和 AFS 奇才设置。

2.3 EQ 领航（28 个 GEQ 和 PEQ）

在程序选择中，使用 EQ 编辑参数，简单地按照下列步骤：

从程序模式按 EQ 键到达编辑 EQ 模块。连续按 EQ 键移动每个通道。用连续按“Next Page”或“Prev Page”领航被选 EQ 页面直至到达需要的页面。

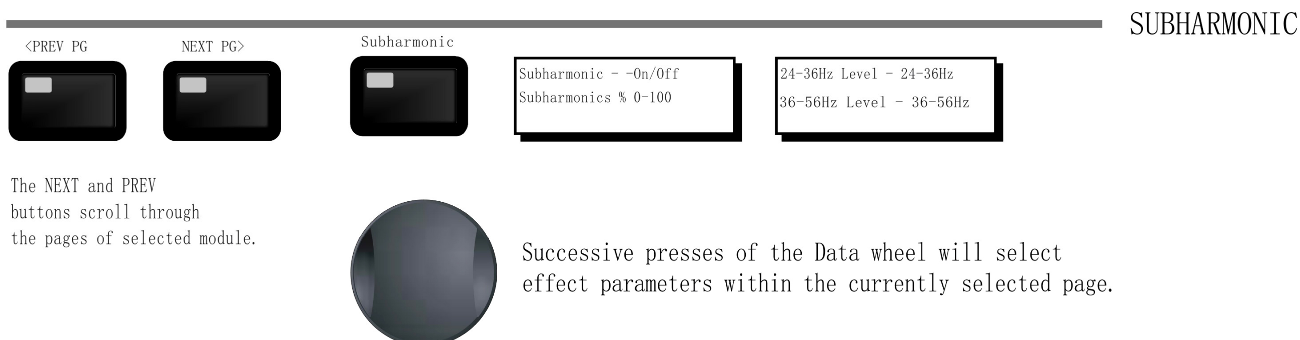


*EQ 键触发被选程序菜单中每个通道使用的 EQ

*连续按数据轮，选择当前被选页面中的效果参数

2.4 分谐波合成发生器领航

从程序模式，按 SUBHARMONIC 键，再按下数据轮选择编辑参数。

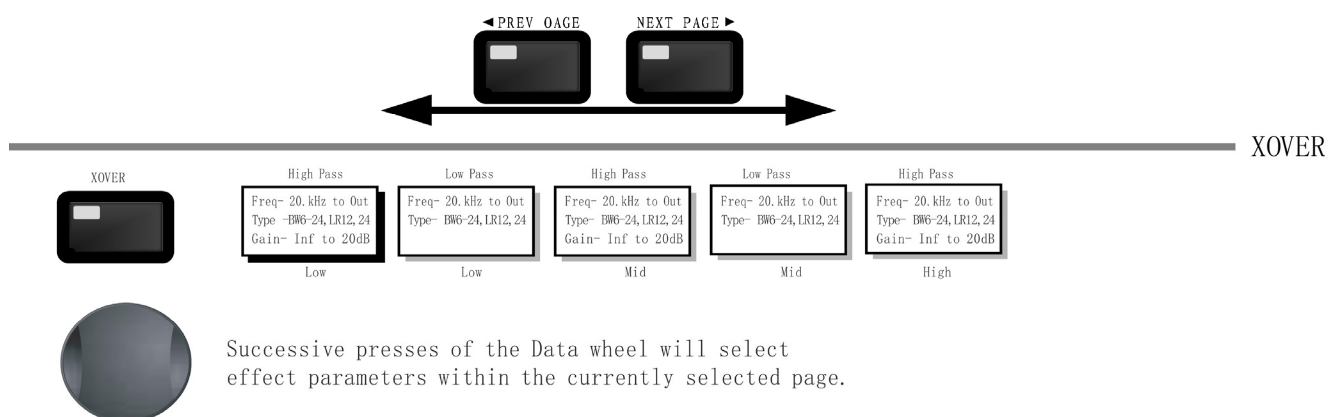


*NEXT 和 PREV 键选择模块页面。

*连续按下数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.5 分频器领航

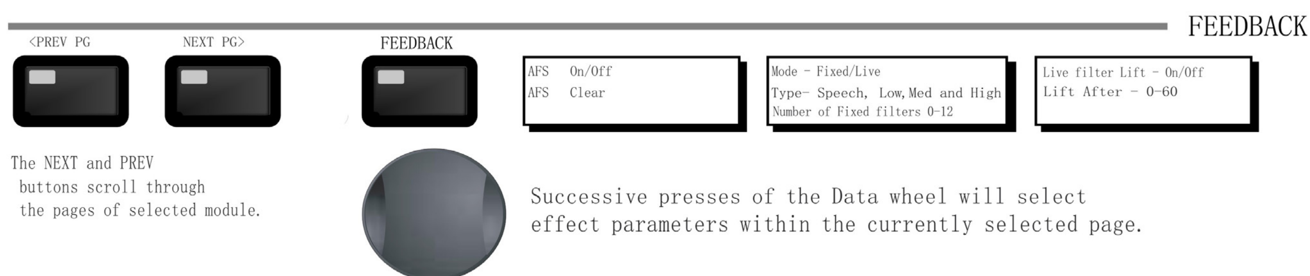
使用程序选择中的分频器编辑参数，简单地按下列步骤操作：从程序模式，按下 X-OVER 键，到达分模器模块时，通过连续按“Next Page”或“Prev Page”键领航，选择分频器模块页面直至达到需的的页面。



*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.6 反馈抑制器（AFS）领航

从程序模式，按 FEEDBACK 键，按数据轮选择编辑的效果参数。

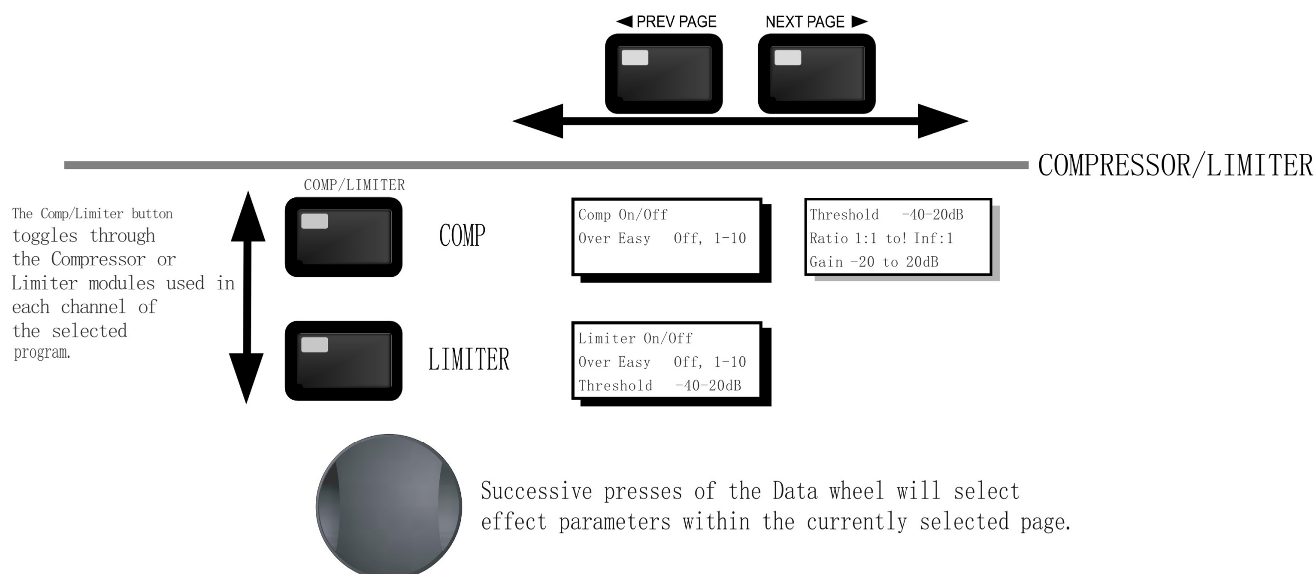


*NEXT 和 PREV 键卷动被选模块的页面。

*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.7 压缩器 / 限幅器领航

从程序模式，按 Comp/Limiter 键移到压缩器或限幅器模块，到分频器模块时，连续按 COMP/LIMITER 键，移动每个多用途通道，这些通道或是使用一个压缩器（前置分频器）或用限幅器（后置分频器）模块。通过连续按“Next Page”或“Prev Page”键选择的页面领航，直至到达需要的页面。

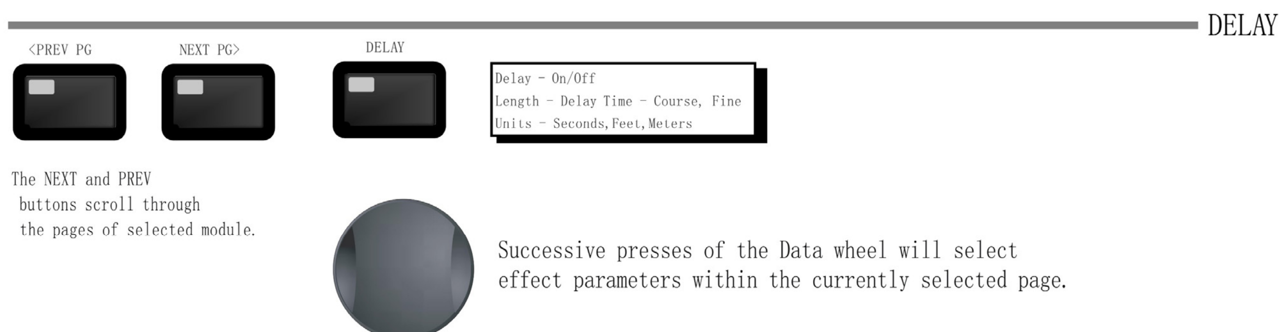


*Comp/Limiter 键通过每个通道的被选程序使用的压缩器或限幅器触发。

*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.8 扬声器延时调整领航

从程序模式，按 Delay 键。按数据轮选择编辑效果参数。



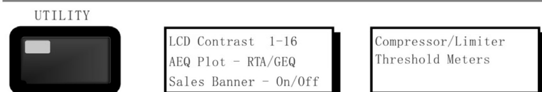
*NEXT 和 PREV 键通过被选模块的页面滚动。

*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.9 多用途部分领航

从程序模式，按 UTILITY 键，按数据轮选择编辑参数。

UTILITY





Successive presses of the Data wheel will select effect parameters within the currently selected page.

*连续按数据轮选择当前被选页面的效果参数。

2.10 奇才程序领航

从程序模式，按 WIZARD 键，用数据轮选择编辑效果参数。

WIZARD





Successive presses of the Data wheel will select effect parameters within the currently selected page.

*通过 NEXT 和 PREV 键选择模块页面。

*连续按数据轮选择当前被选页面的效果参数。

DriveRack™ PA

操 作 功 能





第三节　操作功能

DriveRack™PA 程序是 DriveRack™PA 领航操作成功的关键。下面将提供 DriveRack™PA 的程序功能和操作功能的说明。

3.1　程序定义

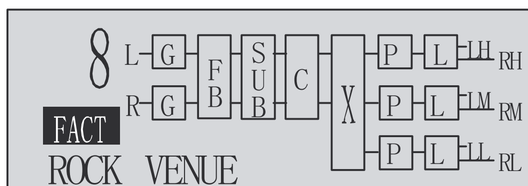
综合、定义一个完整的“程序”时，第一步对 DriveRack™PA 编程能力的了解是理解它涉及的成分。在一个单独程序中，接通电源后，有几种组成完整程序的编辑等级，这个等级给用户提供当前程序的资料，如当前的信号途径、效果和程序名字。DriveRack™PA 给你选择随后进入决定程序编辑的操作等级。经由多用途菜单的存取模式不是单个程序的一部分。

3.2　工厂程序领航

从工厂发运的 DriveRack™PA 具有 25 种程序，这些程序周密地利用循序配置结构使它能真实地适应任何扩声系统及固定安装的系统设计。工厂程序提供一种清晰简明的说明标题，以一种适时的方法帮助安排和运行。这些程序还可用作创建客户程序的样板或起始点。

选择程序：

用 DriveRack™PA 建立和运行最快的方法是使用机器内可以获得的工厂程序中的任何一个。到达工厂程序时，FACT 图标出现在工厂程序名的上面。在程序模式时使用<DATA>轮滚动各种程序。选择每一个工厂程序时，显示清晰地表明与特殊应用直接有关的标题，选择一个程序后，按下<DATA>轮装载程序，出现如下的显示：



领航模式：

DrivePack™PA 的功能键允许直接全部编辑和使用 DriveRack™PA 领航功能。上述键的功能如下：

<PREV PG>　　用于任何模块各种页面的反向领航

<NEXT PG>　　用于任何模块各种页面的向前领航

<EQ>　　　　　用于移到 EQ 模块。连续按下，从头到尾移动输入和输出部分的 EQ 模块

<SUBHARMONIC>此键用来移到分谐波综合发生器模块

<XOVER> 用于移到电子分频器模块

<FEEDBACK> 用于移到反馈抑制模块

<COMP/LIMITER> 用于移到压缩器或限幅器模块

<DELAY> 用于移到延时模块

<PROGRAM> 按下时用于进入程序模式

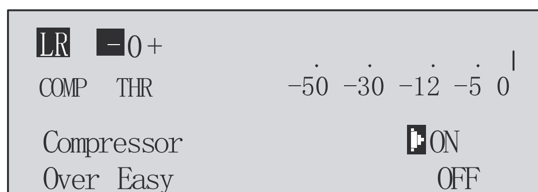
<UTILITY> 用于存取多功能菜单

<STORE> 用于储存任何程序的改变

<WIZARD> 用于进入 Wizard 部分，这部分包括：SYSTEM SETUP（系统设置）、AUTO EQ WIZARD（自动 EQ 奇才）和 AFS WIZARD（自动反馈抑制奇才）

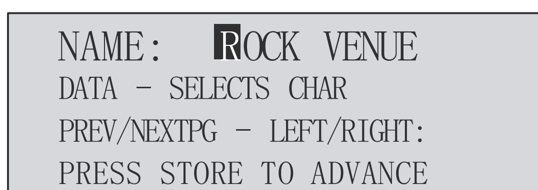
3.3 编辑工厂程序

到达需要编辑的模块后，简单地用<PREV PG>和<NEXT PG>键移动模块中的页面。用<DATA>轮编辑参数值，下图说明编辑模式中一个完整模块的例子：



注意：箭头表示当前被选的编辑参数。从当前页面选择编辑参数，简单地按<DATA>轮，直到箭头指到编辑需要的参数。

对已选的工厂程序或用户程序满意时，按<STORE>键，DriveRack™PA 让你按照一个客户 USER 程序储存这些改变，并出现下面的显示：



- 旋转<DATA>轮改变当前选择位置上的图标。
- 按下<DATA>轮，触发大字和小字、数字或符号。

• 用<PREV PG>和<NEXT PG>键移动图标位置。

• 写上需要的标题后，再次按<STORE>键并出现下面的显示：

```
STORE: ROCK VENUE
Replacing
U1   DJ Setup
PRESS STORE TO ADVANCE
```

• <DATA>轮选择替代的程序，按<STORE>键，用一个新的程序替代存在的程序。

DriveRack™PA 除 25 个工厂程序外，可储存 25 个用户程序。

注意：工厂程序不能改写。改变储存一个工厂程序时，必须替代一个存在的用户程序。

DriveRack™ PA

详 细 参 数





第四节　详细参数

DriveRack™PA 通过深度控制效果模块中的每个参数，提供完整灵活的编辑。下面提供DriveRack™PA 中全部参数的说明。

4.1　前置分频器

DriveRack™PA 配置的前置分频器，EQ 可作为一种单个或可连接的 28 段图示 EQ。

EQ on/off：接通和关闭 GEQ

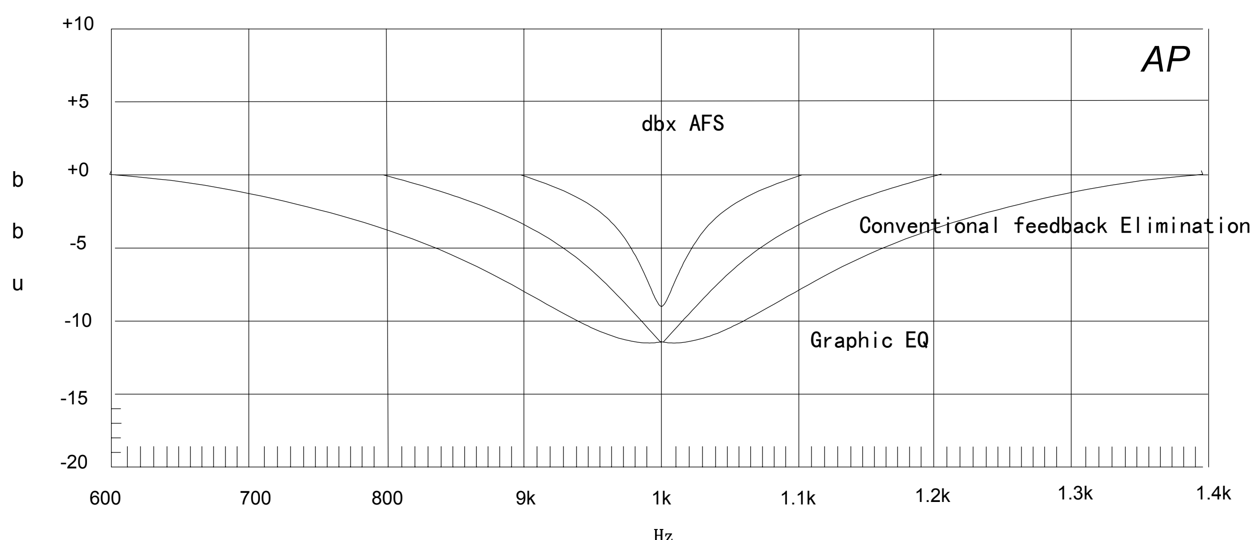
Flatten/Restore：此参数或是使 GEQ 变成平坦或是使 GEQ 恢复到变平坦之前最后的调节状态。机器允许离开 EQ 编辑窗口和无损失的回到编辑 EQ 调整。

Frequency（F），31.5Hz~16.0KHz：此参数允许选择可获得的 28 个频率的任何一个。

Gain（G），－12dB~+12dB：此参数允许以 0.5dB 的增量调整 28 段 GEQ 中的任一个电平。

4.2　反馈抑制器

DriveRack™PA 是 dbx 家蔟中提供待解决 AFS（先进的反馈抑制）反馈消除模块专利的第一个产品。反馈产生于话筒信号，如吉他拾取信号或由放大器重新产生的信号以及同相重复拾取的信号。AFS 使用精确的自动检测反馈频率，并决定去掉确切的反馈频率。DriveRack™PA 的 AFS 模块让用户最佳的消除反馈。过去用图示 EQ 消除系统反馈，这是消除反馈可以接受的一种方法，但是，这种方法精确测定的结果清楚地表明，单个 1/3 倍频程 EQ 滑捍约消除了有用信号功率的一半。使用 AFS，模块自动消除反馈，精确的 AFS 滤波器可以只消除反馈频谱的部分而很少损害有用信号部分。下图表明 AFS 与传统的图示式 EQ 消除反馈的对比。



AFS On/Off：

接通和关闭 AFS 模块。如果 AFS 关闭，滤波器被旁通，停止运算（滤波器不刷新）。如果 AFS 接通，滤波器被激活，按照当前选择的模式（固定或现场）刷新。

Clear Live/All：

此参数清除滤波器。如果清除被选的现场滤波器，那么（如果运用）重置现场滤波器。如果清除全部被选的滤波器，那么（如果运用）重置全部滤波器。清除现场滤波器或清除全部被选滤波器时，第三排参数显示“Start w/Data Wheel”。如果没有选择清除，那么在这一排上没有显示。用户移到第三排并旋转数据轮时（清除现场或清除全部被选滤波器时）滤波器进行重新设置。

Mode—Live or Fixed：

固定滤波器模式时，运算符只刷新固定滤波器。现场模式时，运算符只刷新现场滤波器。在 FIXED 模式中，滤波器自动分配到产生反馈的频率，这样一直保留到被用户清除为止。固定模式用于没有任何输入信号的演出前。在 LIVE 模式中，现场滤波器自动检测并消除演出期间的反馈。现场滤波器全部被使用时，它们开始循环，实质上这意味着第一个滤波器被一个检出来的新的反馈频替代并吸收。这种模式是有用的，因为话筒移动时，和/或会场特性改变时可能会改变反馈频率。

Type—Speech，Low Music，Medium Music and High Music：

如果选择固定或现场模式，读“Type” 文本。选项为讲话、音乐低频、音乐中频和音乐高频，这些类型适合的 Q、灵敏度和算法类型，数值为：讲话（带宽=1/5 倍频程，Q=7.25）；音乐低音（带宽=1/10 们频程， Q=14.5）；音乐中音（带宽=1/20 倍频程，Q=29）；音乐高音（带宽=1/80 倍频程，Q=116）。注意：保证在较低频率上抑制反馈，AFS 在这些较低的频率上（低于 700Hz）可置于较宽带宽的陷波器位置。

Number Fixed—0~12：

固定配置可从 0~12。滤波器的总数保持在 12 个。现场滤波器的数量为=滤波器的总数—固定滤波器数量。如果滤波器重新设置前改变这个分配，那么滤波器按数量的改变一个又一个地依次重新设置，例如，如果固定滤波器的数量下降，那么最后的固定滤器将重新设置。同样，如果固定滤波器的数量增加（这样现场滤波器的数量将下降），那么最后的现场滤波器将重新设置。固定／现场滤波器的用法将在反馈抑制效果的每个页面键上指示，“F”表明可获得的固定

滤波器，“L”表明可获得的现场滤波器。F 或 L 图表明滤波是调整或在使用。

Live Filter Lift（On/Off）：

此参数接通和关闭举起的现场滤波器。

Lift After—5 Sec~60min：

此参数让用户设置机器使现场滤波器在调整时间后自动消除（通过“Lift After”（举起之后）参数）。时间范围从 5 秒到 60 分钟。如果使用移动话筒或会场特性的改变超过时间，此特性是有用的。此特性从频谱中消除不需要的滤波器，提高声音质量，如果仍有反馈（滤波器去除后），将会同样捕捉和吸收反馈频率。

4.3 分谐波合成发生器

分谐波合成发生器模块在多种专业应用中特别地加重低音节目，包括夜总会舞厅、DJ 调音、影院扩声、音乐录音、现场音乐演出和广播等。分谐波综合发生器模块有两个分开的分谐波合成频段，提供平滑的和最好的结合和控制。独立的低频提升电路设计使低频扬声器系统获得最大的高性能输出。

Sub—Harmonic synth—On/Off：

接通和关闭分谐波合成器

Sub—Harmonic Synth—0~100%：

此参数调节分谐波合成器的总电平

24~36Hz 和 36~56Hz（分谐波合成器）的电平-0~100%：

这些单独的控制让你规定增加合成频率的份量。调节系统品偿最后的低音响应，例如，如果低音太多或太闷，试验调低 36Hz~56Hz 的电平，如果低音扬声“碰底”（发出拍拍声），试验调低 24Hz~36Hz 的电平。可以发现调节产品可在一个房间中达到好的结果，但会产太大的隆隆声，如果发生这种情况需要调节控制（即增加一个或其他频段的电平），试验的结果将会得到平滑的、丰满的、深沉的、扩展的低音。请记住，不是选择一个频率而是控制每个频段的总电平。

4.4 分频器

分频器把输入信号分成几个频段，这样让用户以最佳效果的频率范围驱动各扬声器，并且每路分别发送输出，更有效地利用功放的输出功率。DriveRack™PA 的分频器可用作 2×3、2×4、2×5 或 2×6 配置，附录 A.5 说明可获得的各种分频器。高频输出使用高通滤波器、中频和低频

输出使用由低通和高通滤波器组成的带通滤波器。编辑分频器参数时，通过屏幕左上角的高亮度 H、M 或 L 显示频段。边缘高亮度的图形区，指示编辑高通或低通滤波器。每个低通滤波器有两个参数：

Frequency：

20Hz~20KHz 调节低通滤波器的频率。

Type：

选择滤波器类型。选择具有 6，12，18 或 24dB / 倍频程斜率的勃脱沃斯（Butterworth）滤波器的 BW6,12,18,24 和选择具有 12 或 24dB / 倍频程斜率的林肯委兹－里莱（Linkwitz-Riley）滤波器的 LR12、24。

每个高通滤波器有 3 个参数，它们如下：

Frequency：

从 20Hz~20KHz 调节高通滤波器的频率。

Type：

选择滤波器类型。选择具有 6,12,18 或 24dB / 倍频程斜率的勃脱沃斯（ButterWorth）滤波器的 BW6,12,18 或 24 和选择具有 12 或 24dB / 倍频程斜率的林肯委兹－里莱（Linkwitz-Riley）滤波器 LR12,24。

Gain：

从－∞到＋20dB 调节当前频段的输出增益。

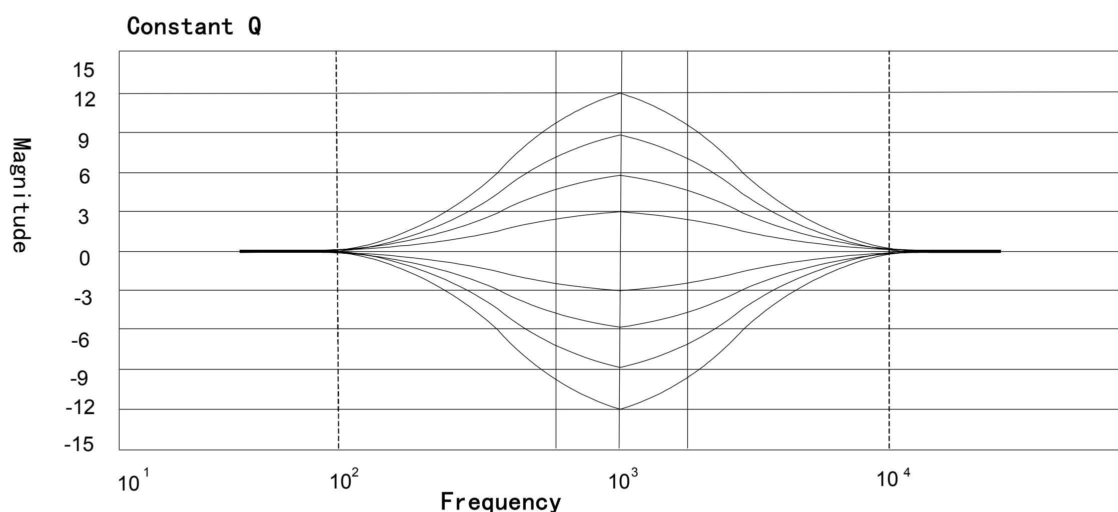
分频器是立体声连接的。调节一个参数影响当前频段左和右两个输出。对于 2×3 和 2×5 的分频器，左、右两个输入被相加产生一个单声道信号，这个单声道信号是通过低频段滤波器处理的，滤波后，单声道信号送到左、右两个声道的低频段输出。

4.5 后置分频器的参数均衡 PEQ：

除信号途径中的前置 EQ 选项外，DrivePack™PA 在分频器之后还提供 2 段或 3 段参数均衡器。后置分频器 EQ 的参数如下，用户可以调节。

PEQ On/Off：

接通和关闭 PEQ。下图说明恒定 Q 值的参数滤波器。



Flatten/Restore：

把 PEQ 变成平坦或把 PEQ 恢复到它原来形状的参数。

Type：

此参数选择 PEQ 类型。类型包括：1)Bell—全部参数是钟形的。2）Hshelf—当全部其他参数为钟形时，是一种高书架形状。3)Lshelf—当全部其他参数为钟形时，是一种低书架形状。4)LHshelf—一种高书架形和低书架形状，其他参数为钟形。

Band（1~3），Frequency 20Hz~20KHz：

选择参数 EQ 频段的频率。

Level（1~3），-12dB 至 12dB：

调整参数 EQ 的峰值电平。

Q（1~3），0.2dB 至 16dB：

调整参数 EQ 的 Q 值或带宽。

4.6 压缩器 / 限幅器：

Drive Rack™PA 还提供压缩器和限幅器模块。压缩器是一种全带宽立体声压缩器，位于分频器的前面。压缩器是“压平”参差不齐的信号源如人声和吉他的一种极好的工具。限幅器位于每个立体声输出通道并对扬声器、功率放大器有重要意义的位置。注意，压缩器 / 限幅器的门槛电平表可在两个多用途面上看到。压缩器 / 限幅器的参数如下，用户可以调节：

压缩器

Compressor On/Off：

接通和关闭压缩器

OverEasy（O）,关闭~10：

限幅器有10种OverEasy可使用。压缩器开始压缩的点称为“弯曲拐点”。输入信号电平超过门槛电平时，压缩器开始陡峭地减小输出信号电平，此时称为“硬拐点”压缩。

OverEasy（Soft Knee as it is Sometime Called）称为“软拐点”压缩，输出音量逐渐被压缩。在OverEasy中，输入信号到达压缩门槛电平之前就逐渐对信号开始压缩；输入信号超过门槛电平后，达到全部压缩。OverEasy压缩非常自然，声音更平滑、更自然、应用最广泛。对柔和声音(自然声或轻音乐)进行压缩时,提供“Vari Knee”压缩。VariKnee提供10种OverEasy压缩选择（从1个几乎是硬拐点的压缩到最多为10种OverEasy软拐点压缩），让你确切地选择必须的拐点以适应期待的动态效果范围。

Threshold（T），-40~+20dBu：

门槛电平是机器开始压缩输入信号的电平。如果门槛电平设置到-10dBu，那么大于-10dBu的任何输入信号都被压缩，低于-10dBu的任何输入信号不受压缩。轻度压缩只对超过门槛电平的最大声音信号产生压缩。调到几乎对全部信号成分都超过门槛电平足以产生压缩的低门槛电平是重压缩。大部分信号能获得最自然的压缩是刚好保留大部分信号成分都低于门槛电平，只是对超过门槛电平的少量峰值信号电平压缩。

Ratio（R）,1.0~∞:1：

压缩比是超过门槛电平的声音信号电平的减少量。2:1的压缩比意味着如果输入信号电平超过门槛电平2dB，机器将对它压缩，其输出信号增加超过门槛电平的1dB。轻度压缩选择较低的压缩比。重压缩时需要较高的压缩比。∞：1的调节，使压缩器成为一个限幅器。

Gain（G），-20dB~+20dB：

此参数用来补偿压缩期间的增益损失。使用重压缩时，需提高信号的输出增益，用户可建立比实际的声音更大的信号。

限幅器

Limiter On/Off：

接通和关闭限幅器模块。

OverEasy（O）,关闭~10：

限幅器有 10 种 OverEasy 可使用。压缩器开始压缩的点是“弯曲拐点”。输入信号电平超过门槛电平时，压缩器开始陡峭地减少输出信号电平，此时称为“硬拐点”压缩。OverEasy（Soft Knee as it is Sometime Called）称为“软拐点”压缩，输出音量逐渐被压缩。在 OverEasy 中，输入信号到达压缩门槛电平之前就逐渐对信号开始压缩；输入信号超过门槛电平后，达到全部压缩。OverEasy 压缩非常自然，声音更平滑、更自然，应用最广泛。对柔和声音（自然声或轻音乐）进行压缩时，提供“Vari Knee”压缩。Variknee 提供 10 种 OverEasy 压缩选择（从 1 个几乎是硬拐点压缩到最多为 10 种 OverEasy 软拐点压缩），让你确切地选择必须的拐点以适应期待的动态效果范围。

Threshold（T），-40dBu~+20dBu：

门槛电平是机器开始压缩输入信号的电平。如果门槛电平设置到-10dBu，那么大于-10dBu 的任何输入信号都被压缩，低于-10dBu 的任何输入信号不受压缩。轻度压缩只对超过门槛电平的最大声音信号产生压缩。调到几乎对全部信号成分都超过门槛电平足以产生压缩的低门槛电平是重压缩。大部分信号能获得最自然的压缩是刚好保留大部分信号成分都低于门槛电平。只能对超过门槛电平的少量峰值信号电平压缩。

4.7 扬声器延时调整

DriveRack™PA 对扬声器箱内的各扬声器如号筒、扬声器和超低音单元等产生的信号延时提供延时补偿调整。延时调整也是对高频和低频声音不能同时到达的理想补偿。调整延时的参数如下，用户是可调节的：

Delay On/Off：

接通和关闭扬声器的延时调整。

Units-Seconds，Feet or Meters（单位一秒，英尺或公尺）：

选择延时测量单位。

Length（时间长度）：

设置扬声器的延时调整量。延迟时间包括：秒一0.00~10.00ms，英尺-0.00~11.3 英尺和公尺-0.00~3.43m。精度：细调以 20μs 增量，粗调以 2ms 增量。

DriveRack™ PA

应 用 指 南





第 5 节　应用指南

提供的应用指南是 DriveRack™PA 把安装应用的装置达到最优性能的建议。注意，包括的 25 个应用程序代表 DriveRack™机器广泛的灵活性。可按照文字说明使用这些应用或简单地按参考指南样板设计无数的音频应用。

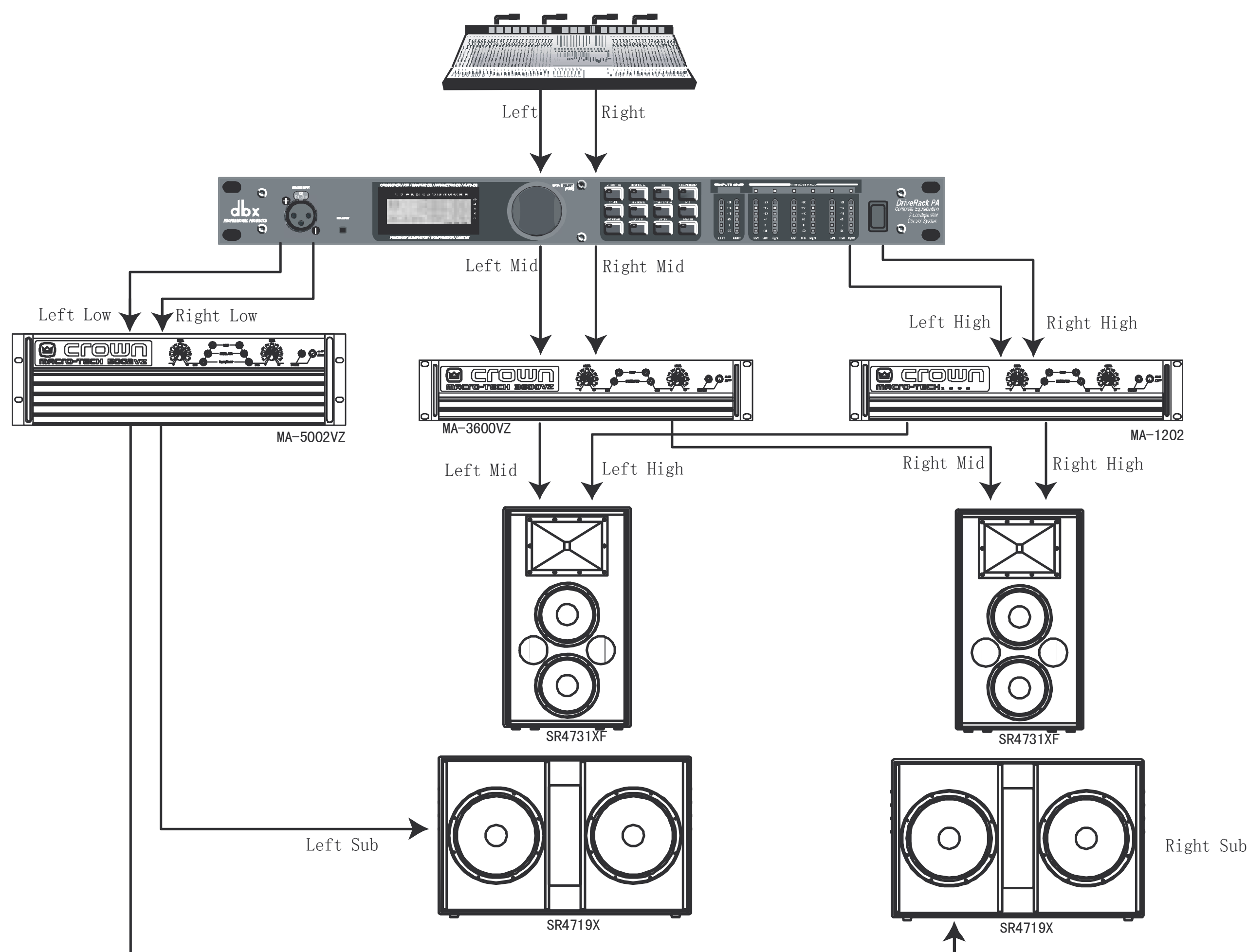
5.1　2×6 分频器：

硬件

1. 把调音台的输出连接到 DriveRack™的输入端；
2. Drive Rack™PA 的输出连接到功放并运行被选的扬声器功放；
3. 确认调音台和功放的电源比 DriveRack™PA 电源先关闭。

软件

1. 从程序模式选择工厂程序#F10（SR4702　2×6）作为样板，或用奇才设置特定的程序；
2. 选定程序后，按 DATA 轮装载程序。



5.2 2×5 分频器：

硬件

1.把调音台的输出连接到 DriveRack™的输入端；

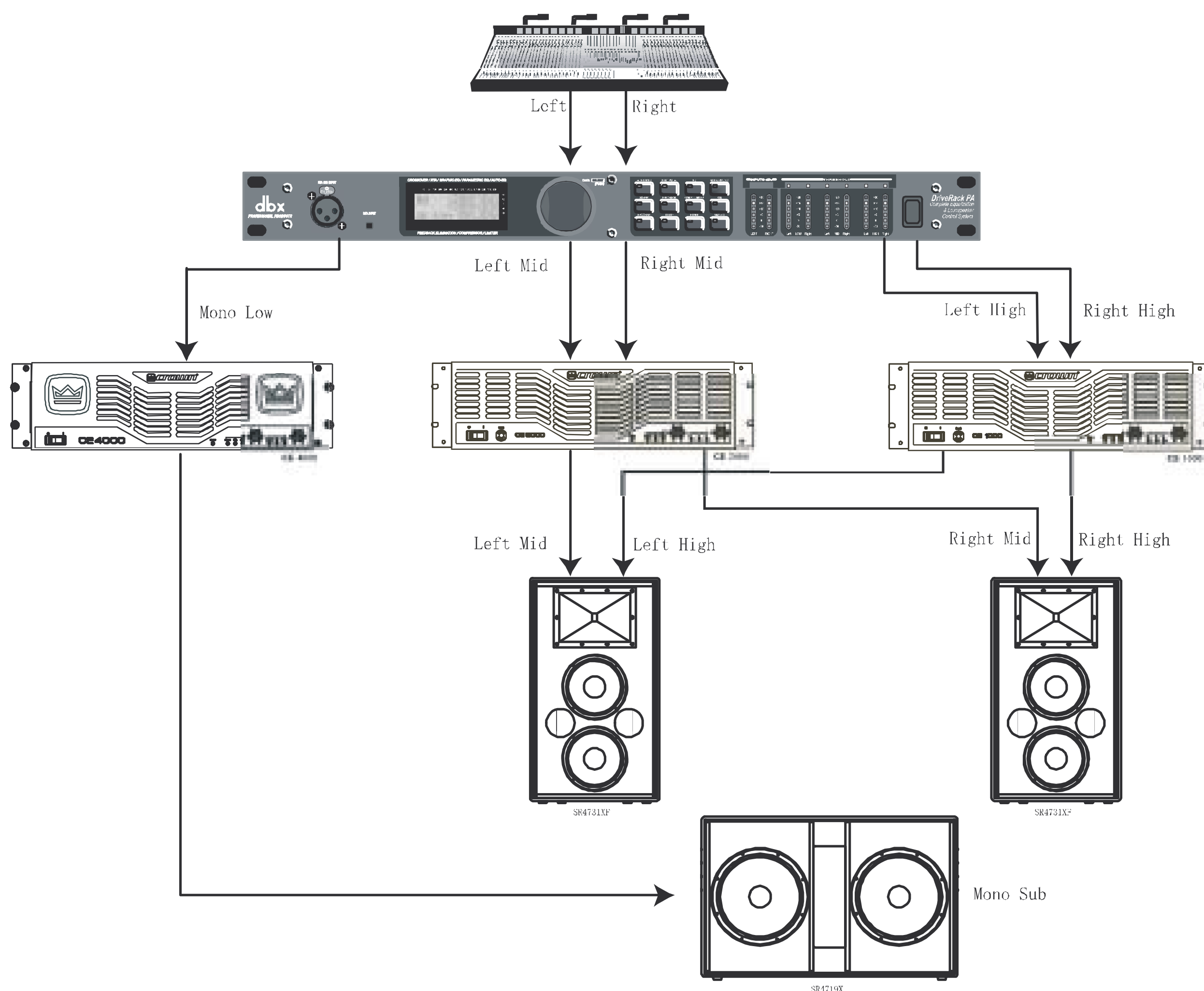
2.Drive Rack™PA 的输出连接到功放并运行被选的扬声器功放；

3.确认调音台和功放的电源比 DriveRack™PA 电源先关闭。

软件

1.从程序模式选择工厂程序#F2（3 路 W/m Sub）作为样板，或用奇才设置特定的程序；

2.选定程序后，按<DATA>轮装载程序。



5.3 2×4 分频器：

硬件

1.调音台的输出连接到 DriveRack™的输入端；

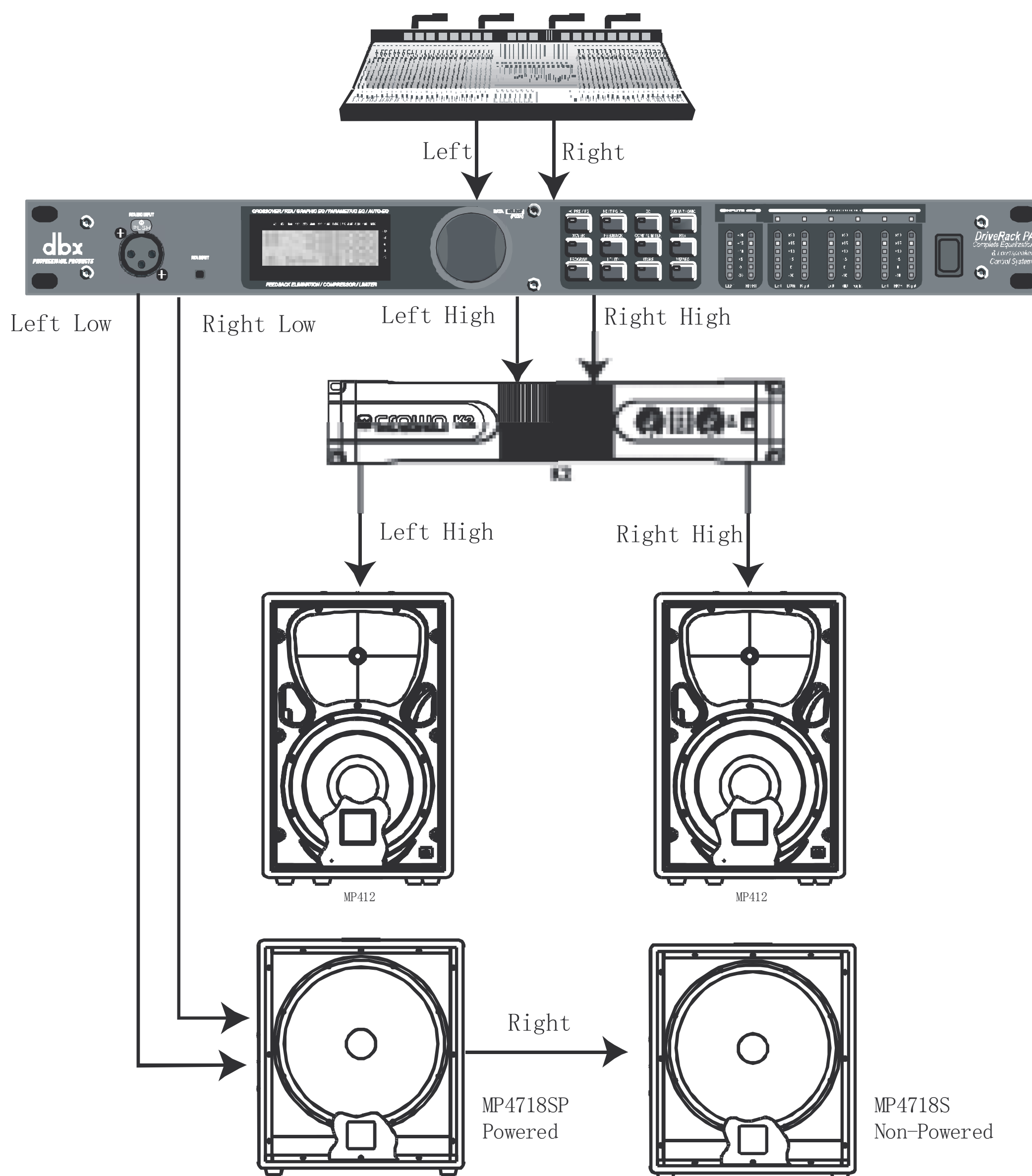
2.DriveRack™PA 的输出连接到功放并运行被选的扬声器功放；

3.确认调音台和功放的电源比 DriveRack™PA 电源先关闭。

软件

1.从程序模块选择工厂程序#F14（MP212，2×4）作为样板，或用奇才设置特定的程序；

2.选定程序后，按 DATA 轮装载程序。



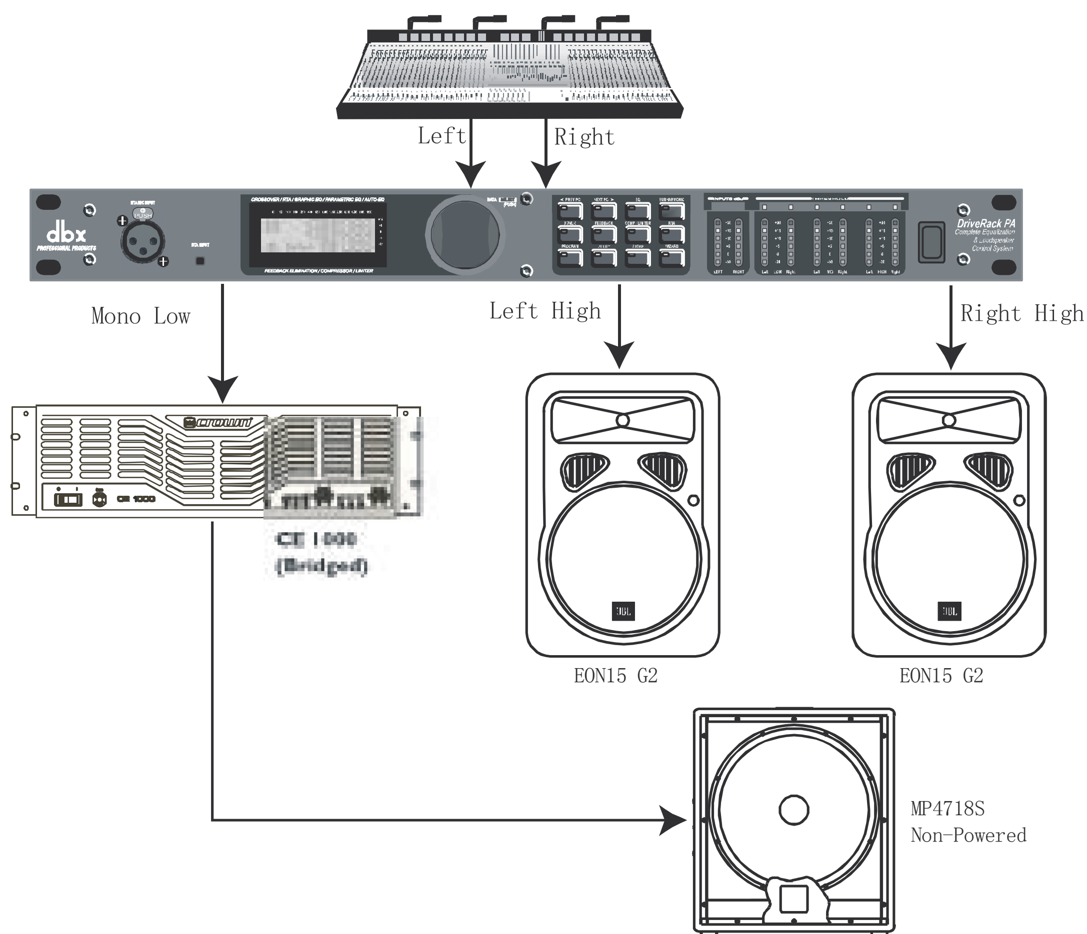
5.4 2×3 分频器

硬件

1. 调音台的输出连接到 Drive Rack™的输入端；
2. DriveRack™PA 的输出连接到功放并运行被选的扬声器功放；
3. 确认调音台和功放的电源比 DriveRack™PA 电源先关闭。

软件

1. 用奇才设置特定的程序；
2. 选定程序后按 DATA 轮装载程序。



DriveRack™ PA

附　　录





附　　录

A.1 重置工厂程序:

需要重置程序时，DriveRack™PA 提供选择设置“软压缩”或“硬压缩”特性。软压缩重新设置除用户程序外的全部操作参数；硬压缩重新设置的过程是将重新设置的全部可编程的资料回到工厂缺省设置程序。

全部电源接通功能需保持按下按键，机器电源才接通。

Factory （“Hard”）Reset[工厂程序（硬压缩）重新设置]:

• 在接通电源的机器上保持按下<STORE>键，出现下面信息：

<!HARD RESET?（重新设置硬压缩吗？）>

<Yes <PREV PAGE>>（是，<前一页>）

<No <PROGRAM>（不，<程序>）

• 按<PREV PAGE>键开始重新设置工厂程序（全部用户程序变为工厂程序的复制品，全部有用的调整被缺省，全部加密调整被缺省）。

• 按<PROGRAM>键，中断系统，重新设置顺序，机器重新设置。

System（“SOFT”）Reset[系统（软压缩）重新设置：]

• 在接通电源的机器上保持按下<UTILITY>键，出现下面信息：

<!SOFT RESET?（重新设置软压缩吗？）>

<Yes <PREV PAGE>>（是，<前一页>）

<No <PROGRAM>（不，<程序>）

• 按<PREV PAGE>键开始重新设置系统（全部有用的调整被缺省）。

• 按<PROGRAM>键，中断系统重新设置顺序，机器重新设置。

A.2　选择快捷键接通电源

DriveRack™PA 为最初电源接通提供几种“快捷键”选择，如下：

• 改变最初的电源程序号码，在接通电源的机器上保持按下<PROGRAM>键，出现下列信息：USE Wheel to change Restart Program Number（用数据轮改变重新启动程序的号码）。

• 调节<DATA>轮选择最初重新设置时希望装载的程序。

• 完成选择时，再按<PROGRAM>键，继续一般的重新设置。

系统锁定

・在接通电源的机器上保持按下<WIZARD>键直至出现下面信息：

System Unlocked All User input will be accepted（系统没上锁，接受全部用户输入）。或System Locked No User input will be accepted（系统已上锁，不接受用户输入）。

・旋转<DATA>轮选择锁定、不锁定或系统不锁定滤波器。

・如果系统已锁定，按<PRVE PAGE>键，系统开锁；或如果没有锁定，将锁定系统。

・除能够清除反馈滤波器外，如果希望离开锁定系统，与接通电源的过程相同，然后按<DATA>轮，选择不锁定反馈滤波器特性。

・按其他任何键，中断系统锁定顺序，机器将重新设置。

A.3 技术特性：

・模拟输入

输入数量：2个线路输入，1个RTA话筒输入

连接器：2个XLR线路输入插孔，1个XLR RTA话筒输入插孔

类型：电子平衡/射频（RF）滤波

阻抗：>40KΩ

最大线路电平输入：+20dBu

共模抑制比CMRP:>45dB

RTA话筒幻像电压：+15V,DC

RTA话筒输入端的等效输入噪声：<－117dBu,22Hz~22KHz，150Ω

・模拟输出

输出数量：6个线路输出

连接器：XLR公插头

类型：电子平衡/射频(RF)滤波

阻抗：120Ω

最大输出电平：+20dBu

延时调整:每通道10ms(总延时60ms)

・A/D变换特性

类型:dbx IV型变换系统

动态范围:>107dB(不加权)，>110dB(A-加权)

Ⅳ型的动态范围：瞬态节目，A计权，带宽22KHz时为123dB；瞬态节目，不计权，带宽

22KHz 时为 121dB；节目信号，A 计权，带宽 22KHz 时的典型值为 115dB。

取样频率：48KHz

·D/A 变换特性

动态范围：112dB，A 计权；110dB，不计权

·系统特性

动态范围：110dB ，不计权；>107dB，计权

总谐波失真+噪声：0dB 输入增益，1KHz,+4dBu 输出时，典型值为 0.002%

频率响应：20Hz~20KHz±0.5dB

通道间串音：>110dB，典型值 120dB

输入到输出的通道间串音：>110dB

·电源

工作电压：100~120V，AC，50Hz/60Hz；欧洲：220~240V，AC，50Hz/60Hz

消耗功率：25W

·物理特性

重量：5.5 磅（2.5Kg）；运输重量 7 磅（3.18Kg）

体积：1.75″（高）×5.75″（深）×19″（宽）

A.4 自动 EQ 的最佳点

通过使用奇才设置、调节分频器的输出增益和后置参数 EQ，可调整系统增益。

自动 EQ 可用于调节系统，补偿房间的建声影响和调整全部系统达到你喜欢的频率响应特性。自动 EQ 给“粉噪房间”系统发出更结实的声音，低音丰满、中音清晰、高音细腻。从自动 EQ 中可得到两种最佳特性的结果：

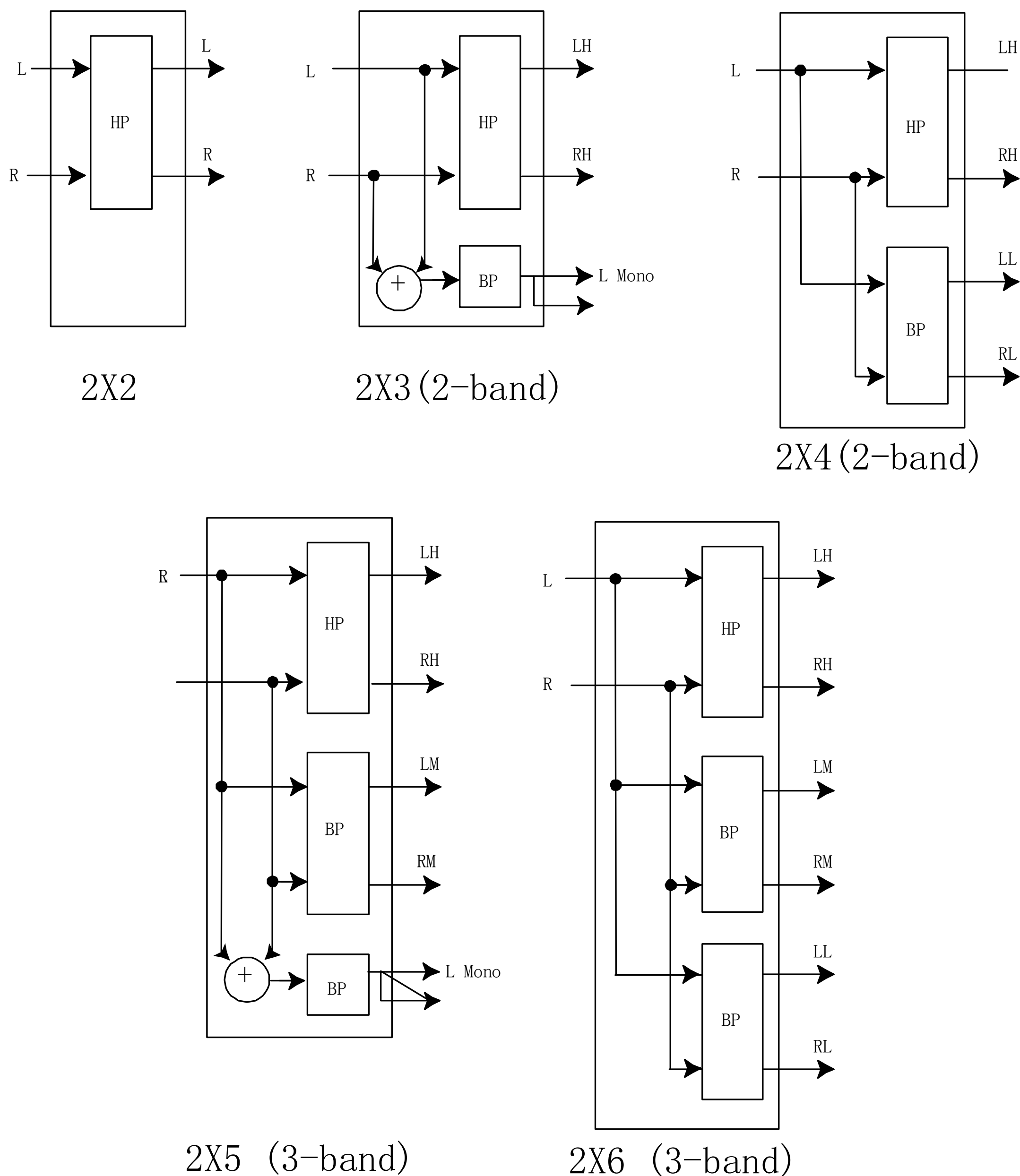
寻找方式：

有些扬声器和 RTA 话筒的位置导致某些频率抵消，不能用均衡的方法改正这种结果。自动 EQ 不采用检测频率响应的方式和试验提升补偿一个频段直接影响输出的方法。可以看到，如果通过人工调节提升一个 EQ 频段而没有感到 EQ 效果的改变，可能就是上述原因造成的一种频响特性。试验改变话筒位置和调整扬声器的定位，减小上述原因的影响，然后为更有效的调整图示 EQ 重新播放粉红噪声。

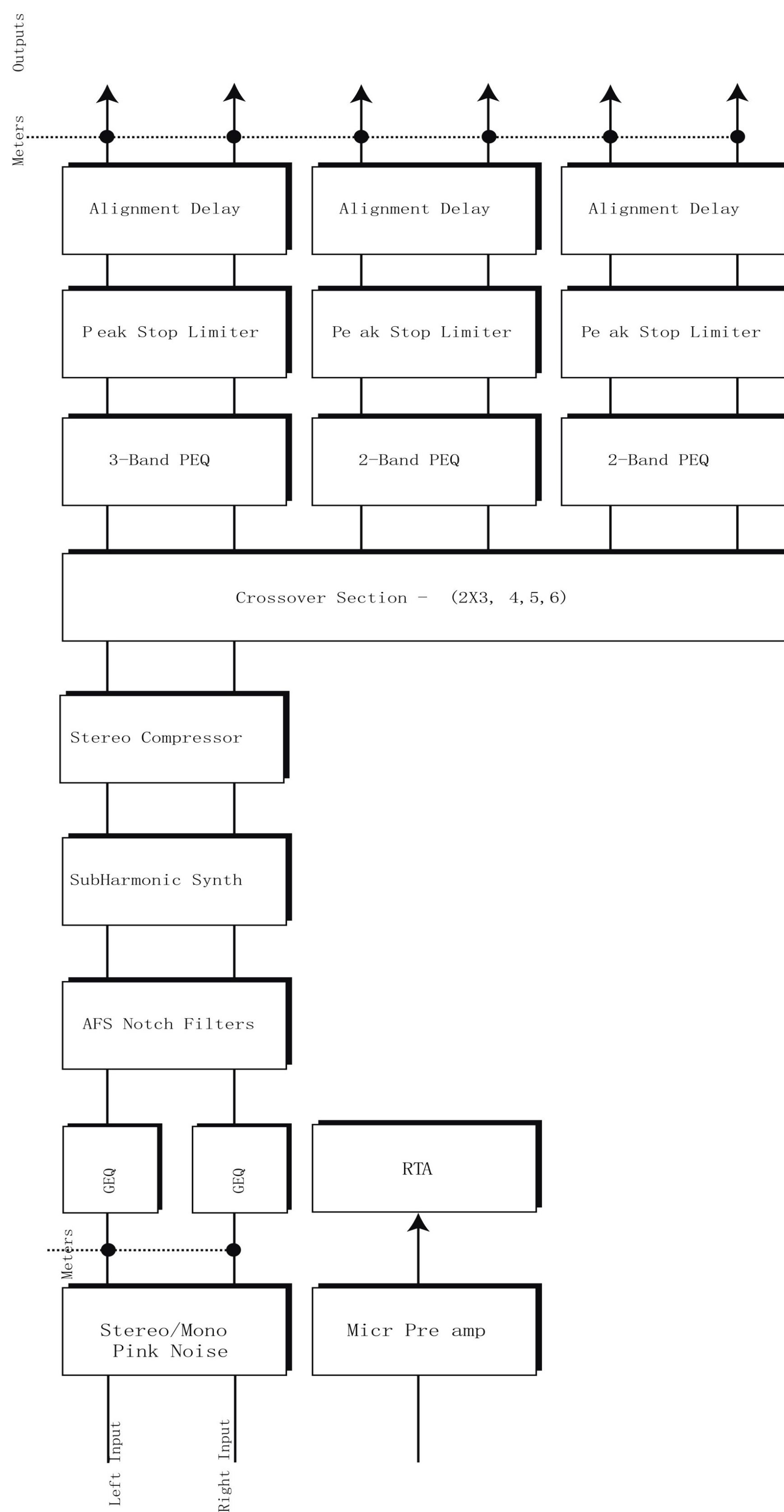
调节分频器的输出增益

如果选择的系统设置或频响特性导致自动 EQ 的图示均衡特性中若干个连续频段提升或衰减，可结合分频器输出增益电平的调节匹配图像 EQ 的平均提升或衰减，并在房间中重新播放粉红噪声。此时，图示 EQ 频段的调节减小“过重处理”，系统发出具有更少相位问题的更佳的声音和比前面调整的图示 EQ 具有更低的本底噪声。停止系统调整，自动 EQ 补偿房间的频响特性，调到适合人们口味的、在 GEQ 频段没有大的连续提升或衰减的声音。

4.5 分频器图



4.6 方框图


Outputs
Meters
Alignment Delay
Alignment Delay
Alignment Delay
P eak Stop Limiter
Pe ak Stop Limiter
Pe ak Stop Limiter
3-Band PEQ
2-Band PEQ
2-Band PEQ
Crossover Section - (2X3, 4,5,6)
Stereo Compressor
SubHarmonic Synth
AFS Notch Filters
GEQ
GEQ
RTA
Meters
Stereo/Mono
Pink Noise
Micr Pre amp
Left Input
Right Input

A.7 程序表 / 扬声器调整 / 功率放大器调整

程序表	扬声器调整(主扬声器)	功率放大器调整
1)立体声 3 路	1)JBL SRX SR4702X	1)Crown XLS 202
2)3 路 W/m Sub	2)JBL SRX SR4722X	2)Crown XLS 402
3)立体声 2 路	3)JBL SRX SR4725X	3)Crown XLS 602
4)2 路 W/m Sub	4)JBL SRX SR4726X	4)Crown CE1000
5)全频	5)JBL SRX SR4731X	5)Crown CE2000
6)DJ 设置	6)JBL SRX SR4732X	6)Crown CE4000
7)迪斯科微笑	7)JBL SRX SR4733X	7)Crown Power Tech 1.1
8)摇滚音乐厅	8)JBL SRX SR4735X	8)Crown Power Tech 2.1
9)SR 4702 2×6	9)JBL Mpro MP212	9)Crown Power Tech 3.1
10)SR 4722 2×6	10)JBL Mpro MP215	10)Crown K1
11)SR 4725 2×6	11)JBL Mpro MP225	11)Crown K2
12)SR 4726 2×6	12)JBL Mpro MP410	12)Crown MacroTech 1202
13)SR 4735 2×4	13)JBL Mpro MP412	13)Crown MacroTech 2402
14)MP212 2×4	14)JBL Mpro MP415	14)Crown MacroTech 3600
15)MP225 2×4	15)JBL EON1500	15)Crown MacroTech 5002
16)MP410 2×4	16)JBL EON 10G2	16)Custom（客户）
17)MP415 2×4	17)JBL EON 15G2	
18)EON1500 2×4	18)JBL SndFactor SF15	
19)SF15 2×4	19)JBL SndFactor SF25	
20)SF25 2×4	20)EAW FRz FR129z	
21)FR159z 2×4	21)EAW FRz FR159z	
22)S112Ⅳ 2×4	22)EAW FRz FR153z	
23)C300 2×4	23)Yamaha 5112Ⅳ	
24)Elimi 2×4	24)Yamaha 5115Ⅳ	
25)V152 2×4	25)Yamaha 5215Ⅳ	
	26)Machie C300	
	27)Machie S500	
	28)EV Elimi	
	29)CerWin-Vega V152	
	30)CerWin-Vega V122	
	31)Custom	
	超低音扬声器	
	32)JBL SRX SR4715X	
	33)JBL SRX SR4718X	
	34)JBL SRX SR4719X	
	35)JBL Mpro MP418S	
	36)JBL Mpro MP418SP	
	37)JBL Mpro MP255S	
	38)JBL EON SUB G2	
	39)JBL SndFactor SF22SP	
	40)EAW FRz FR250z	
	41)Yamaha SW118iv	
	42)Yamaha SW215iv	
	43)EV Elim is	
	44)CerWin-Vega SUB 18B	
	45)CerWin-Vega SUB 15	
	46)Custom（客户）	

A.8 系统设置和增益结构

DriveRack™PA 为扩声系统设计和调整提供一种宽范围的工具。这些工具可使系统更有效和音质更好。但是，重要的是必须正确地使用这些工具才能获得最好的声音。在 DriveRack™PA 中包括帮助系统调整的奇才设置。如果用于奇才设置 DriveRack™PA，它将会为选择的一些功放自动地调节限幅器。如果在奇才程序中不能得到功放，应该选择客户调节。下面说明如何使系统增益达到最大和如何使用限幅器保护功放免受信号削波。

传统系统设计中，调音台的输出连接到系统 EQ、压缩器和具有输出电平控制的电子分频器。电子分频器可以使用改进扬声器频响特性的附加滤波器，还可能有限幅器设置，保持功放不会被削波和保护扬声器不受削波信号伤害。功率放大器在系统调整中扮演一个重要角色，因为他们是扬声器之前链路中最重要的设备，提供最大的增益。如果功率放大器调整得不正确，你将无法最充分地使用系统，并可能还会伤害扬声器。

评价系统调整之一的事情是使系统增益达到最大。增益结构参考每个装置的增益调整，以致达到在相同点上他们全部同时发生削波或不削波以及整个系统的本底噪声的绝对值达到最低。PA 系统十分通常的设置是把功放的输入控制调到最大（输入信号不衰减），认为这是获得最大输出功率的唯一方法，实际上这是一种不适当的假设。功放是一种增益固定的装置（输入控制电位器之后到输出端之间的增益是固定不变的），调低功放的输入衰减器不会改变功放的可能输出，只是为获得满功率输出需要更大的输入电压。当输入衰减器全部调高时，输入电平大于 6dBu 时，大多数功放将产生削波；但是大多数调音台削波前的输出电平为+18dBu，这意味着功放输入控制调到最大时将会牺牲 12dB 的电平空间，导致输出噪声性能变差和降低了系统的削波潜能。因此适当地调节功放的输入控制，可获得最好的系统性能。

获得最大增益结构的功放调节方法是使用调音台和功放上的削波指示器。拆除功放与扬声器之间的连接，通过调音台输入一个连续信号（粉红噪声或正弦波——很多测试 CD 片可以获得这些信号）。调大调音台的输出电平直至开始削波。如果调音台上没有削波指示器，那么使用输出电平表。大多数有良好声誉的调音台制造厂在输出电平表的上面使用红色发光管表示开始削波。调音台削波时，稍微减小输出增益直至削波指示器熄灭。DriveRack™PA 运行此信号并通过它的分频器和输出增益部分送到驱动特定扬器的功率放大器。确认输出限幅器是关闭的，调高功放的输入衰减器直至功放的削波指示器开始点亮，再稍微降低一些衰减电平直至削波指示器熄灭。这样的功放调节给出的最大增益是没有消波的，换言之，调音台输出削波时，也是功放

发生削波的点。

找到功放的削波点后，可在这个位置打上标记并把功放调到产生削波的位置。现在可使用DriveRack™PA 中的限幅器保护功放脱离削波而不管调音台如何运行。功放削波，DriveRack™PA 进入限幅器页面并接通每个频段的限幅器输出，确认门槛电平全部在+20dB，慢慢地降低门槛电平直至功放的削波指示器熄灭。现在已顺利地调整了限幅器输出，功放不管输入什么信号都不会发生削波。现在处理下一个输出频段并进行同样的处理。如果用正弦波信号产生功放削波，要确诊正弦波的频率是在工作的输出频段范围内。全部限幅器频段调整好后，可以降低功放的输入调节，调到最大增益位置。奇才程序根据选择的功放自动调节限幅器，因为功放电路中元件的不同，运行奇才程序后可能需要调整限幅器一点 dB，确保正确地调整。

全部限幅器设置完毕并且增益达到最大化后，减小调音台输出、重新连接扬声器。现在通过系统播放你最喜爱的音乐。如果系统不够响，可能需要考虑用更大输出功率的功率放大器。大多数扬声器制造者推荐可提供 1.5~2 倍扬声器额定功率的功率放大器。如果重新连接后的扬声器太响，可以更多的降低功放的输入衰减。



地址：8260 South Sandy ParkWay • Sandy Utah 84070

电话：(801) 568-7660 • 传真：(801) 568-7662

E-mail（美国）：Customer@dbxpro.com 或访问我们的网站

网站：WWW.dbxpro.com

哈曼国际公司

dbx 专业产品登记卡

在线登记：www.dbxpro.com

完成此卡可收到这些重要得益：产品登记 • 授权认可 • 产品保护

感谢您购置我们的产品

☐先生　☐太太　☐小姐　☐博士　________年龄

第一个名字:__________　超始名:__________　最后名:__________

公司 :______________________________　职务:__________

地　址:____

城　市:____________________　省:____________________

邮政编码:____________________　国家:____________________

电话:____________________　传真: ____________________

E-Mail:______________________________

购买的产品:______________________________

产品串号:______________________________

从哪个商人处购买:______________________________

城市　:______________________　　国家:______________________

购买日期:______________________　　价格:______________________

为什么购买此产品？______________________________

购买前你接受过任何指导吗？　☐是　☐没有

你考虑过其他产品吗？______________________________

此产品你是如何知道的？　☐广告　☐销售商　☐展览会　☐杂志　☐朋友　☐其他

你喜欢通过什么途径刷新产品资料？☐邮件　☐E-mail

产品使用（检查全部应用）:

☐吉他　☐低音　☐电子音乐　☐演播室　☐固定安装系统　☐扩声　☐居室

☐现场乐器演奏　☐广播　☐其他______________

你自己有多少个其他信号处理器？☐1~5　☐6~10　☐10 或更多

你阅读什么音乐／声学杂志？（检查全部项目）

☐MIX　☐Electronic Musician　☐EQ　☐Recording　☐Keyboard

☐Guitar Player　☐Guitar World　☐Guitar One　☐Live Sound

☐Pro Sound News　☐S&VC　☐DJ Times　☐Sound & Communication

☐其他______________________________

其他评注______________________________

____

____



浙江哈曼视听科技有限公司
ZHEJIANG HARMAN AV TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：浙江省杭州市翠柏路 6 号 3 号楼 8 楼　　邮编：310012

电话：杭州：0571-88937777 88396888　　传真：0571-88918606

广州：020-22635255　22635266　　传真：020-39977311

网站：www.harman.cn　　邮箱：info@harman.cn